

Многодетекторный  $\gamma$ -спектрометр для исследования высокоспиновых состояний ядер, возбуждаемых в реакциях с тяжёлыми ионами.

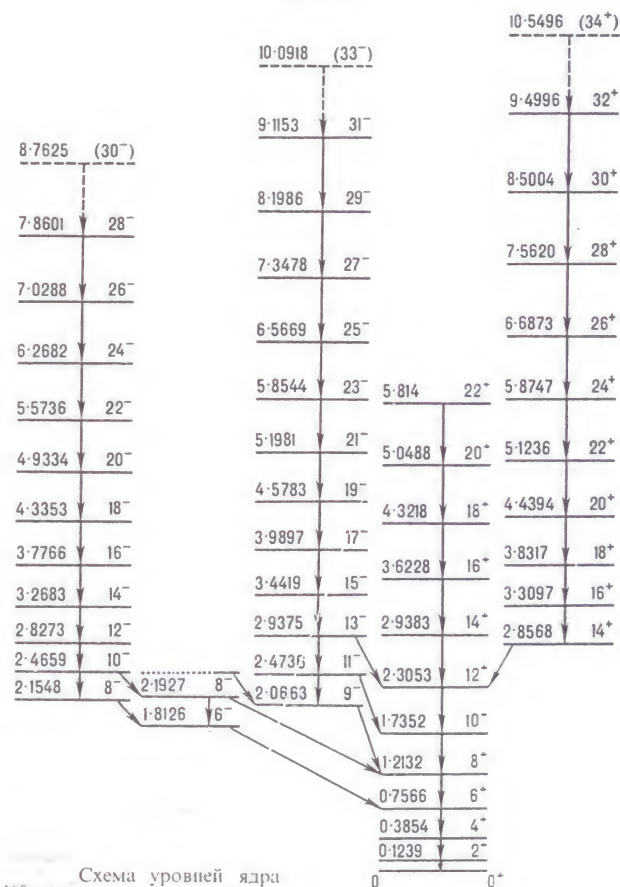
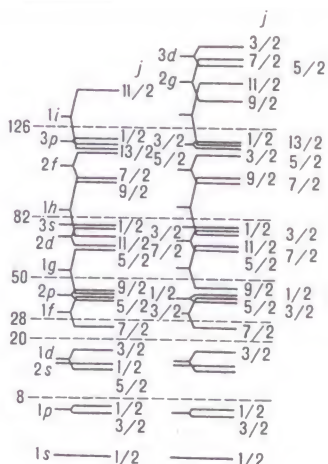
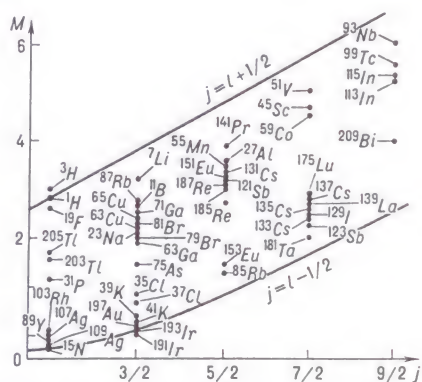


Схема уровней ядра  $^{168}\text{Hf}$ , возбуждаемых в реакции  $^{124}\text{Sn}(^{48}\text{Ti}, 4n)^{168}\text{Hf}$ . Разделены ротационные полосы, основанные на состояниях различной природы

Схема заполнения ядерных оболочек протонами (слева) и нейтронами (справа). Справа от уровней указаны полные угловые моменты ядра; слева — спектроскопические символы: буква отвечает определённому значению  $l$  ( $l=0$  (s), 1 (p), 2 (d), 3 (f), 4 (g), 5 (h), 6 (i)); цифра — главное квантовое число. Пунктиром отмечены магические числа заполнения оболочек.



Модель оболочек удовлетворительно описывает магн. моменты нечётных ядер, к-рые, согласно опытным данным, лежат между т. н. линиями Шмидта. Линиями Шмидта наз. зависимости магн. дипольных моментов нуклонов  $M$  от угл. момента  $j$  при данном  $i = \pm 1/2$  (рис. 2). Несколько хуже описываются электрич. квадрупольные моменты ядерных состояний. Последнее связано с тем, что потенциал  $V_{06}(r)$  предполагался первоначально сферически симметричным.



Линии Шмидта для ядер с нечётным числом протонов  $Z$ .